**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон  «Об образовании в РФ»).

За основу рабочей программы взята программа  курса химии для  8-9 классов общеобразовательных учреждений,  опубликованная издательством «Просвещение» в 2013  году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

**Программа рассчитана на 68 ч (2ч в неделю).**

Курс 9 класса знакомит обучающихся с многообразием химических реакций и веществ.

**1.Планируемые результаты**

**9 класс**

**Предметные**

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится: | Выпускник получит возможность научиться: |
| * раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; * определять степень окисления атома элемента в соединении; * раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; * составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; * объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; * составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; * определять возможность протекания реакций ионного обмена; * проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; * определять окислитель и восстановитель; * составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; * называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; * классифицировать химические реакции по различным признакам; * характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; * проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; * распознавать опытным путем газообразного вещества: углекислый газ и аммиак; * характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; * оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; * грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | * выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; * характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; * составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; * прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; * составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; * выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; * использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; * использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; * объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; * критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; * осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. |

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной Познавательные

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач об объекте, к которому применяется алгоритм;
3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст,

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**2. Содержание учебного предмета**

**9 класс**

***Раздел 1. Многообразие химических реакций***

Повторение основных вопросов неорганической химии за курс 8 класса. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Виды химической связи. Классы неорганических соединений. Генетическая связь.

Решение задач. Расчеты по химическим формулам. Решение задач на избыток и недостаток. Решение задач на примеси и выход продукта. Расчеты по химическим уравнениям.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, обратимые, необратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов.* Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакциях.

**Практические работы.** 1.Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

***Раздел 2. Многообразие веществ***

Естественные семейства химических элементов.

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ. высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами II- III периодов.

Положение **галогенов** в периодической системе элементов и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Положение **кислорода и серы*.*** В периодической системе элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение **азота и фосфора** в периодической системе элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака. Получение и применение. Соли аммония. Оксид азота (II) и окcид азота (IV), азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Положение **углерода и кремния** в периодической системе элементов, строение их атомов. углерод. Его аллотропные модификации, физические и химические свойства. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие. Углекислый газ, угольная кислота и её соли. Живой мир- мир углерода. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.

**Щелочные металлы**. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

**Щелочноземельные металлы**. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

**Алюминий.** Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия.Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

**Железо.** Положение железа в периодической системе элементов и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Повторение и обобщение основных вопросов неорганической химии за курс 9 класса.

**Первоначальные представления об органических веществах.** Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.

**Практические работы.** 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». 5. Получение аммиака и изучение его свойств. 6. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Недели/ № занятия | Тема | Кол-во часов |
|
| **Раздел 1. Многообразие химических реакций (22 часа)**  **Тема1. Повторение основных вопросов неорганической химии**  **за курс 8 класса. Решение задач (7 часов)** | | |
| 1/1 | Повторение. **Вводный ИОТ.**  Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 1 |
| 1/2 | Повторение.  Виды химической связи. Типы кристаллических решеток. | 1 |
| 2/3 | Повторение.  Классы неорганических соединений.  Классы неорганических соединений. | 2 |
| 2/4 | Повторение.  **Контрольная работа №1 (вводная) по теме «Основные вопросы неорганической химии»** | 1 |
| 3/5 | Расчеты по химическим формулам | 1 |
| 3/6 | Решение задач по уравнению. | 1 |
| **Тема 2. Классификация химических реакций (6 часов)** | | |
| 4/7 | Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена | 1 |
| 4/8 | Окислительно – восстановительные реакции | 1 |
| 5/9 | Тепловые эффекты химических реакций | 1 |
| 5/10 | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. | 1 |
| 6/11 | Обратимые и необратимые реакции. | 1 |
| 6/12 | Понятие о химическом равновесии. |  |
| 7/13 | **Практическая работа №1.**  Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. | 1 |
| **Тема 3. Химические реакции в водных растворах (9 часов)** | | |
| 7/14 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 |
| 8/15 | Диссоциация кислот, щелочей, солей | 1 |
| 8/16 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | 1 |
| 9/17 | Реакции ионного обмена и условия их протекания. | 1 |
| 9/18 | Реакции ионного обмена. *Гидролиз солей* | 1 |
| 10/19 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакций. | 1 |
| 10/20 | **Практическая работа №2**  Решение экспериментальных задач по теме «Свойства к-т, оснований и солей как электролитов» | 1 |
| 11/21 | Обобщение знаний по теме «Электролитическая диссоциация» | 1 |
| 11/22 | **Контрольная работа №2**  **по темам «Классификация химических реакций», «Химические реакции в водных растворах»** | 1 |
| **Раздел 2. Многообразие веществ (33 часов)**  **Тема 4. Неметаллы. Галогены (4 часа)** | | |
| 12/23 | Общая характеристика неметаллов. Водородные соединения неметаллов. | 1 |
| 12/24 | Общая характеристика галогенов. Хлор. Применение галогенов. | 1 |
| 13/25 | Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли | 1 |
| 13/26 | **Практическая работа №3**  Получение соляной кислоты и изучение её свойств. | 1 |
| **Тема 5. Кислород и сера (6 часов)** | | |
| 14/27 | Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. | 1 |
| 14/28 | Сера. Физические и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. | 1 |
| 15/29 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (VI). Серная кислота | 1 |
| 15/30 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты | 1 |
| 16/31 | **Практическая работа №4**  Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» | 1 |
| 16/32 | Обобщение и повторение темы «Кислород и сера». Решение задач | 1 |
| **Тема 6. Азот и фосфор (7 часов)** | | |
| 17/33 | Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот | 1 |
| 17/34 | Аммиак, его свойств. Соли аммония | 1 |
| 18/35 | **Практическая работа №5**  Получение аммиака и изучение его свойств | 1 |
| 18/36 | Оксиды азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота и её соли | 1 |
| 19/37 | Окислительные свойства азотной кислоты | 1 |
| 19/38 | Фосфор, его свойства | 1 |
| 20/39 | Кислородосодержащие соединения фосфора. | 1 |
| **Тема 7. Углерод и кремний (7 часов)** | | |
| 20/40 | Общая характеристика элементов подгруппы углерода. | 1 |
| 21/41 | Химические свойства углерода. Адсорбция. | 1 |
| 21/42 | Оксид углерода (II) –угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота её соли. | 1 |
| 22/43 | **Практическая работа №6**  Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | 1 |
| 22/ 44 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. | 1 |
| 23/45 | Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы» | 1 |
| 23/46 | **Контрольная работа № 3(промежуточная) по теме «Неметаллы»** | 1 |
| **Тема 8. Металлы (9 часов)** | | |
| 24/47 | Положение металлов в периодической системе химических элементов  Д.И. Менделеева. Нахождение металлов в природе. Общие способы получения. | 1 |
| 24/48 | Химические свойства металлов. Сплавы. | 1 |
| 25/49 | Общая характеристика элементов первой группы главной подгруппы. | 1 |
| 25/50 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. | 1 |
| 26/51 | Общая характеристика элементов второй группы главной подгруппы | 1 |
| 26/52 | Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. | 1 |
| 27/53 | Общая характеристика элементов третьей группы главной подгруппы. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 |
| 27/54 | Железо. Свойства железа. Нахождение в природе. Соединения железа | 1 |
| 28/55 | **Практическая работа №7**  Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» | 1 |
| **Тема 9. Повторение основных вопросов неорганической химии за курс 9 класса (4 часа)** | | |
| 28/56 | Обобщение и повторение темы «Общие свойства металлов» | 1 |
| 29/ 57 | **Контрольная работа №4 по теме «Металлы»** | 1 |
| 29/58 | Повторение и обобщение основных вопросов неорганической химии за курс 9 класса | 1 |
| 30/59 | **Контрольная работа№5 (итоговая) по неорганической химии за курс 9 класса** | 1 |
| **Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах ( 9 часов)** | | |
| 30/60 | Органическая химия | 1 |
| 31/61 | Предельные углеводороды | 1 |
| 31/62 | Непредельные углеводороды. Полимеры. | 2 |
| 32/63 | Производные углеводородов. | 1 |
| 32/64 | Карбоновые кислоты. | 1 |
| 33/65 33/66 | Сложные эфиры. Жиры. | 1 |
| 34/67 | Углеводы. | 1 |
| 34/68 | Аминокислоты. Белки. | 1 |
| **Итого:** |  | **68 часов** |